

## 発明の名称 (TITLE OF THE INVENTION)

画像出力方法および画像出力装置並びに画像出力装置に用いられるプログラムを記憶する記憶媒体

( IMAGE OUTPUT METHOD, IMAGE OUTPUT DEVICE, AND  
5 RECORDING MEDIUM FOR RECORDING PROGRAM USED FOR  
IMAGE OUTPUT DEVICE )

## 発明の背景 (BACKGROUND OF THE INVENTION)

### 1. 発明の分野 (Field of the invention)

10 本発明は、画像出力方法および画像出力装置並びに画像出力装置に用いられるプログラムを記憶する記憶媒体に関する。

### 2. 従来技術 (Description of the prior Art)

従来、この種の画像出力装置としては、USB(Universal Serial Bus)インタ  
15 フェースなどの通信インタフェースを介してコンピュータから画像データを受け付けて印刷用のデータに変換して印刷を実行するものが提案されている (特開平06-110626号公報)。

## 発明の概要 (SUMMARY OF THE INVENTION)

20 近年、こうした印刷装置とパーソナルコンピュータ以外の種々の画像入力機器 (例えば、デジタルスチルカメラやイメージスキャナ、デジタルテレビなど) とを通信インタフェースを介して接続できるようにしてパーソナルコンピュータを介さずに画像入力機器から直接印刷できるようにするプリントシステムの

構築が望まれている。現在、デジタルスチルカメラをUSBインタフェースケーブルを介してプリンタに直接接続してプリントすることができるシステムが実現されており、これによって、パーソナルコンピュータを持たないユーザやパーソナルコンピュータの操作を十分に理解していないユーザでもデジタルスチルカメラで撮影した画像を簡単にプリントすることができる。しかしながら、多くの種類の画像入力機器と直接接続して印刷できるようにするには、複数種の画像入力機器からの複数種別の画像の各々に対して適切な処理を施す必要がある。また、印刷装置は、一般にその処理能力が高くはないから、効率的な処理を考える必要もある。

- 10 本発明の画像出力方法および画像出力装置並びに画像出力装置に用いられるプログラムを記憶する記憶媒体は、こうした問題を解決し、異なる種別の画像をより効率的な処理により出力できるようにすることを目的の一つとする。また、本発明の画像出力方法および画像出力装置並びに画像出力装置に用いられるプログラムを記憶する記憶媒体は、異なる種別の画像をより簡易な処理により
- 15 出力できるようにすることを目的の一つとする。

本発明の画像出力方法および画像出力装置並びに画像出力装置に用いられるプログラムを記憶する記憶媒体は、上述の目的を達成するために以下の手段を採った。

- 本発明の画像出力方法は、処理順序が設定されている複数段の処理部を有し
- 20 該複数段の処理部のうちの少なくとも最後段の処理部を用いて画像データを出力用データとして画像の出力を実行する出力処理部を備える画像出力装置に用いられる画像出力方法であって、(a) 画像データを受け付け、(b) 該受け付けた画像データの種別を判定し、(c) 該受け付けた画像データの処理を前記複

数段の処理部のうち前記判定した画像データの種別に適合する段の処理部に割り当てることを要旨とする。

この本発明の画像出力方法では、処理順序が設定されている複数段の処理部を有しこの複数段の処理部のうちの少なくとも最後段の処理部を用いて画像データ5  
を出力用データとして画像の出力を実行する出力処理部を備える画像出力装置に用いられ、画像データを受け付けたとき、受け付けた画像データの種別を判定し、受け付けた画像データの処理を複数段の処理部のうち判定した画像データの種別に適合する段の処理部に割り当てる。従って、受け付けた画像データを画像データの種別に適合する段の処理部に割り当てることにより以降の10  
処理部により出力処理を実行させることができるから、複数種別の画像データにおける画像の出力をより効率的に実現することができる。この場合の画像出力装置としては、例えば、インクジェットプリンタなどの印刷装置を挙げることができる。

こうした本発明の画像出力方法の一側面として、前記出力処理部は、前記複数段の処理部の一つとして所定の表色系をもつ画像データの表色系を出力用の表色系に変換する変換処理を含む処理を施して隣接する後段の処理部へ出力する色変換処理部を有し、前記ステップ（c）は、前記ステップ（b）により前記受け付けた画像データの種別として該画像データがもつ表色系が前記所定の表色系であると判定されたときには、該受け付けた画像データの処理を前記色20  
変換処理部に割り当てるものとすることもできる。この場合、前記所定の表色系は、RGB表色系であり、前記出力用の表色系は、CMY表色系であるものとすることもできる。また、前記色変換処理部は、専用のハードウェアにより構成されてなるものとすることもできる。さらに、前記出力処理部は、所定の

形式で圧縮された画像データに所定の伸張処理を施して前記色変換処理部へ出力する伸張処理部を有し、

- 前記ステップ（c）は、前記ステップ（b）により前記受け付けた画像データの種別として該画像データが前記所定の形式で圧縮されたデータであると判定されたときには、該受け付けた画像データの処理を前記伸張処理部に割り当てるものとすることもできる。

- また、本発明の画像出力方法の一側面として、前記出力処理部は、前記複数段の処理部の一つとして所定のページ記述言語で記述された記述ファイルを解析する解析処理を含む処理を施して隣接する後段の処理部へ出力する解析処理部を有し、前記ステップ（c）は、前記ステップ（b）により前記受け付けた画像データの種別として該画像データが前記記述ファイル形式のデータであると判定されたときには、該受け付けた画像データの処理を前記解析処理部に割り当てるものとすることもできる。この場合、前記所定のページ記述言語は、所定のマークアップ言語であるものとすることもできるし、所定のスクリプト言語であるものとすることもできる。また、この場合、前記画像出力装置は、放送局により送信された放送データを受信する放送受信装置に所定の通信インタフェースを介して接続可能に構成され、前記ステップ（a）は、前記放送受信装置により受信された放送データに基づいて作成された前記記述ファイルを前記通信インタフェースを介して受け付けるものとすることもできる。

- さらに、本発明の画像出力方法の一側面として、前記出力処理部は、前記最後段の処理部として前記出力用データに基づいて画像の出力を実行する画像出力実行処理部を有し、前記ステップ（c）は、前記ステップ（b）により前記受け付けた画像データの種別として該画像データが前記出力用データであると

判定されたときには、該受け付けた画像データの処理を前記画像出力実行処理部に割り当てるものとすることもできる。

- また、本発明の画像出力方法の一側面として、前記画像出力装置は、画像データを入力する複数種の画像入力機器と所定の通信インタフェースを介して接続可能に構成され、前記ステップ（a）は、前記画像入力機器から前記通信インタフェースを介して画像データを受け付けるものとすることもできる。この場合、前記ステップ（b）は、前記通信インタフェースを介して前記画像入力機器から画像を受け付ける際に該画像データの種別に関する種別データを取得し、該取得した種別データに基づいて前記受け付けた画像データの種別を判定するものとすることもできる。

本発明では、上述した画像出力方法の態様の他、画像出力装置の態様とすることもできるし、画像出力装置に用いられるプログラムを記憶する記憶媒体の態様とすることもできる。

## 15 図面の簡単な説明（BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS）

図1は、実施例のプリンタ20の構成の概略を示す構成図であり、

図2は、実施例のプリンタ20とデジタルテレビ50との通信の様子を示すシーケンス図であり、

図3は、XHTMLファイルの前半部分の一例を示す説明図であり、

20 図4は、XHTMLファイルの後半部分の一例を示す説明図であり、

図5は、XHTMLファイルを解析して構成される画像の一例を示す図であり、

図6は、割り当て処理の一例を示すフローチャートであり、

図 7 は、スクリプトの一例を示す説明図であり、

図 8 は、スクリプトに対応する画面の一例を示す説明図である。

## 5 好ましい実施例の説明 (DESCRIPTION OF THE PREFERRED EMBODIMENT)

次に、本発明の好ましい実施例について説明する。図 1 は、デジタルテレビ 5 0 やデジタルカメラ 5 2 やパーソナルコンピュータ 5 4 などに接続される実施例のインクジェット式のプリンタ 2 0 の構成を示す構成図である。実施例のプリンタ 2 0 は、デジタルテレビ 5 0 やデジタルカメラ 5 2 やパーソナルコンピュータ 5 4 などから種々の形式のデジタル画像（例えば、XHTML (eXtensible Hyper Tset Markup Language) ファイルやこれに付随するオブジェクトファイル、R (レッド) G (グリーン) B (ブルー) 表色系のデータ（以下、これを RGB データと称する）、C (シアン) M (マゼンダ) Y (イエロー) K (ブラック) 表色系のデータ（以下、これを CMYK データと称する）など）を受け付けて用紙に印刷可能なマルチプリンタとして構成されている。

実施例のプリンタ 2 0 は、図 1 に示すように、XHTML ファイルを解析して RGB データを生成する XHTML 解析部 2 2 と、RGB データを格納するためのメモリ領域として設定されている画像格納領域 2 4 と、RGB データをプリンタ 2 0 で印刷可能な印刷用データに変換する変換ユニット 3 0 と、印刷用データをプリントヘッドのバンド単位で一時的に格納するためのイメージバッファ 3 2 と、イメージバッファ 3 2 に格納されているバンド単位の印刷用データに基づいて印刷を実行する印刷実行部 3 4 と、デジタルテレビ 5 0 やデジ

タルカメラ52やパーソナルコンピュータ54に各々通信インタフェース51, 53, 55（例えば、IEEE1394インタフェースケーブルやUSBインタフェースケーブルなど）を介して接続されて画像を入力する入力インタフェース部36と、入力した画像の形式（種別）を判定したり入力した画像に所定の処理を施したりする信号処理部38と、画像の形式の判定結果に基づいてデータの処理をHTML解析部22, 変換ユニット30, 印刷実行部34のいずれかに割り当てる画像処理割当部40とを備える。信号処理部38や画像処理割当部40によるデータ処理の割り当てについては後述する。

XHTML解析部22は、入力インタフェース部36, 信号処理部38, 画像処理割当部40を介してデジタルテレビ50から入力したXHTMLファイルの解析を行なうと共に画像格納領域24の容量に応じた単位でRGBデータを構成して画像格納領域24に格納する。ここで、XHTMLファイルの解析は、具体的には、XHTMLファイルに記述されたタグを解析することにより行なわれる。なお、実施例では、XHTMLファイルを入力して解析するものとしたが、その他のマークアップ言語を入力して解析するものとしてもよいことは勿論である。

図2は、実施例のプリンタ20が、デジタルテレビ50との通信インタフェース51（例えば、IEEE1394）を介した通信によりXHTMLファイルを受け取って解析する手順を示すシーケンス図である。図示しないリモコンなどによりデジタルテレビ50の表示画面をプリントする指示がなされると、図2のシーケンス図に示すように、デジタルテレビ50は、デジタルテレビ50と実施例のプリンタ20との間でコネクションに関する情報をやり取りしてプラグ間のコネクションを確立し、画像の印刷を指令するためのコマンドであ

る「CAPTURE REF ("object\_path,base\_path,...")」を送信する (S 1 0)。  
ここで、やり取りされる情報には、デジタルテレビ50から送信する画像の形式 (ここでは、XHTMLファイル) に関する情報が含まれる。なお、  
「"object\_path,base\_path"」は、印刷すべきファイルのファイル名およびパス  
5 名を意味する。「CAPTURE REF」コマンドを受信した実施例のプリンタ20  
は、待機を要求するためのコマンドである「INTERIM」を送信し (S 1 2)、  
必要なファイルを要求するための処理、即ち受信した「CAPTURE REF」コマ  
ンドの「"object\_path,base\_path"」を「"file\_path"」として指定しデジタルテ  
レビ50に印刷に必要なファイルを要求するためのコマンドである「SEND  
10 FILE("file\_path")」を送信して (S 1 4)、デジタルテレビ50からXHTML  
ファイル (「DATA (toppage.xhtml)」) を受信する (S 1 6)。実施例のプリン  
タ20は、受信したXHTMLファイルのタグを解析し、タグに参照すべきオブ  
ジェクトファイル (例えば、「c:/\*\*\*/buridaikon.jpg」) が指定されていると  
きには、そのオブジェクトファイルのファイル名およびパス名を用いてコマン  
15 ド「SEND FILE("file\_path")」 (例えば、「SEND FILE("c:/\*\*\*/\*\*/\*.jpg")」) を  
送信して (S 1 8)、デジタルテレビ50から参照オブジェクトファイル  
「DATA」を受信する (S 2 0)。こうしてタグで指定されたすべての参照オブ  
ジェクトファイルを受信すると、実施例のプリンタ20は、「CAPTURE REF」  
コマンドに対する応答として必要なファイルの受信が完了した旨を示す  
20 「ACCEPTED」コードをデジタルテレビ50に送信する (S 2 2)。  
「ACCEPTED」コードを受信したデジタルテレビ50は、コネクションを切  
断する処理を行なって終了する。図3および図4にXHTMLで記述されたト  
ップページの一例を示し、図5にトップページを解析して構成される画像の一



例を示す。

変換ユニット 30 は、画像格納領域 24 に格納されている RGB データを CMYK データに色変換する色変換部 26 と、CMYK データを誤差拡散処理などの画像処理を行なって 2 値化する 2 値化部 28 とを備える。この変換ユニット 30 は、専用のハードウェアとして構成されており、データの高速処理を実現している。

信号処理部 38 は、入力インタフェース部 36 を介して、デジタルテレビ 50 やデジタルカメラ 52 やパーソナルコンピュータ 54 などから XHTML ファイルやこの XHTML ファイルに付随するオブジェクトファイル、RGB データ、CMYK データなどを入力して入力したデータの形式を判定して画像処理割当部 40 に出力する。なお、信号処理部 38 は、JPEG などの圧縮形式により圧縮された圧縮ファイルを入力したときには、所定の伸張処理を施した上でデータを出力する。また、信号処理部 38 は、実施例のプリンタ 20 とデジタルテレビ 50 やデジタルカメラ 52 やパーソナルコンピュータ 54 との通信を確立する際などに、デジタルテレビ 50 やデジタルカメラ 52 やパーソナルコンピュータ 54 から入力されるデータの形式に関する情報を取得する。

図 6 は、実施例のプリンタ 20 の信号処理部 38 や画像処理割当部 40 により実行される割り当て処理の一例を示すフローチャートである。この処理は、デジタルテレビ 50 やデジタルカメラ 52 やパーソナルコンピュータ 54 などから入力インタフェース部 36 を介して画像が信号処理部 38 に入力されたときに実行される。

割り当て処理では、図 6 に示すように、まず、信号処理部 38 は、入力インタフェース部 36 を介して画像データとそのデータ形式を入力し（ステップ S

100)、入力した画像データのデータ形式を解析する処理を行なって(ステップS102)、解析結果を判定する(ステップS104)。この判定は、実施例では、入力インタフェース部36を介して入力した画像データの形式がXHTMLファイルであるか否か、RGBデータであるか否か、CMYKデータであるか否かを判定することにより行なわれる。

判定の結果、入力した画像データの形式がXHTMLファイルであると判定されたときには、ステップS100で入力した画像データの処理をXHTML解析部22に割り当てる処理、すなわち画像データをXHTML解析部22に出力する処理を行なって(ステップS106)、本ルーチンを終了する。これにより、XHTMLファイルの処理が割り当てられたXHTML解析部22は、このXHTMLファイルのタグを解析してRGBデータとして作成して画像格納領域24に格納することになる。また、画像格納領域24に格納されたRGBデータは、変換ユニット30により印刷用データに変換されてイメージバッファ32に格納されると共に印刷実行部34で印刷される。

15 また、入力した画像データの形式がRGBデータであると判定されたときには、入力した画像データの処理を変換ユニット30に割り当てる処理、すなわち入力した画像データを画像格納領域24に格納する処理を行なって(ステップS108)、本ルーチンを終了する。これにより、画像格納領域24に格納されたRGBデータは、変換ユニット30により印刷用データに変換されてイメージバッファ32に格納されると共に印刷実行部34による印刷が実行されることになる。

また、入力した画像データの形式が印刷実行部34で直ちに印刷可能なCMYKデータであると判定されたときには、入力した画像データの処理を直接印

刷実行部 3 4 に割り当てる処理、すなわち、入力した画像データをプリントヘッドのバンド単位でイメージバッファ 3 2 に順次格納する処理を行なって（ステップ S 1 1 0）、本ルーチンを終了する。これにより、イメージバッファ 3 2 に格納された印刷用データは、順次印刷実行部 3 4 の印刷ヘッドに転送され印刷が実行されることになる。

以上説明した実施例のプリンタ 2 0 によれば、デジタルテレビ 5 0 やデジタルカメラ 5 2 やパーソナルコンピュータ 5 4 などから入力した画像データの形式（種別）に基づいて、XHTML 解析部 2 2、変換ユニット 3 0、印刷実行部 3 4 の 3 段階の処理のうちの適合する段の処理部へ画像の処理を割り当てるから、デジタルテレビ 5 0 やデジタルカメラ 5 2、パーソナルコンピュータ 5 4 などの複数の機器に直接接続して効率的に印刷を実行させることができる。

ここで、実施例のプリンタ 2 0 は、XHTML 解析部 2 2 や画像格納領域 2 4、変換ユニット 3 0、イメージバッファ 3 2、印刷実行部 3 4 などが出力処理部に相当し、入力インタフェース部 3 6 が画像データ受付部に相当し、信号処理部 3 6 が画像データ種別判定部に相当し、画像処理割当部 4 0 が処理割当部に相当する。

実施例のプリンタ 2 0 では、図 3 ～図 5 に例示する XHTML ファイルなどのマークアップ言語で記述されたファイルを入力インタフェース部 3 6 を介して入力したときには、XHTML 解析部 2 2 で解析して RGB データを作成して画像格納領域 2 4 に格納するものとしたが、例えばデジタルカメラ 5 2 などからスクリプト言語で記述されたスクリプトを入力インタフェース部 3 6 を介して入力したときに、XHTML 解析部 2 2 でスクリプトを解析して RGB データを作成して画像格納領域 2 4 に格納できるようにするものとしてもよい。

スクリプトの一例を示す図を図7に、スクリプトに対応する画像データの一例を示す図を図8に示す。図7に示すように、[HEADER]には、スクリプト言語のバージョンや作者名、タイトル、レイアウト方向、出力用紙サイズ、出力用紙の上下左右のマージン指令などが記述され、[PAGE]には、画像の指定が記述されている。この画像の指定としての「DrawPicture\_TV」には、変数としてパス名を含む画像のファイル名や画像領域の左上のx座標、画像領域の右下のx座標、画像領域の左上のy座標、画像領域の右下のy座標、画像の回転を表わしている。この例では、回転なしを「0」、90度右回転を「1」、180度右回転を「2」、270度右回転を「3」、自動回転を「4」として記述するものとした。

実施例のプリンタ20では、XHTMLファイル、RGBデータ、CMYKデータを受け付けて印刷できるものとしたが、RGBデータとCMYKデータのみを受け付け可能とするものとしてもよく、XHTMLファイルとRGBデータのみを受け付け可能とするものとしてもよい。XHTMLファイルを受け付け可能としないときにはXHTML解析部22を設ける必要はない。

実施例のプリンタ20では、色変換部26と2値化部28とを備える変換ユニット30を一体の専用のハードウェアとして構成したが、別々に構成するものとしてもよい。

実施例のプリンタ20では、記録媒体（例えば、フラッシュメモリなどのメモリカード）などから入力インタフェース部36を介してJPEGなどの圧縮形式により圧縮された圧縮ファイルを入力したときには信号処理部38で所定の伸張処理を施してRGBデータとした上で画像処理割当部40に出力するものとしたが、信号処理部38では上述の伸張処理を行わずに別個に伸張処理

部（図示せず）を設けて、画像処理割当部４０からこの伸張処理部を経由して画像格納部２４へ向かう経路と画像処理割当部４０から直接画像格納部２４へ向かう経路とを形成するものとしてもよい。この場合、画像処理割当部４０は、信号処理部３８から画像データの形式として圧縮ファイルを入力したときには

5 入力した圧縮ファイルを伸張処理部に割り当て、圧縮されていないＲＧＢデータを入力したときには入力したＲＧＢデータを画像格納部２４に直接格納すればよい。

以上、本発明の一実施の形態としてプリンタ２０について説明したが、プリンタに限られず画像を出力可能な画像出力装置の形態とするものとしてもよい

10 し、画像出力方法の形態とするものとしてもよいし、単一または複数のコンピュータを画像出力装置として機能させるプログラムを記憶する記憶媒体の形態としてもよい。記憶媒体の形態とする場合、記憶媒体からプログラムをコンピュータの記憶装置にインストールした後に適宜実行すればよい。

以上、本発明の実施の形態について実施例を用いて説明したが、本発明はこ

15 うした実施例に何等限定されるものではなく、発明の要旨を逸脱しない範囲内において、種々なる形態で実施し得ることは勿論である。

クレーム (WHAT IS CLAIMED IS:)

1. 処理順序が設定されている複数段の処理部を有し該複数段の処理部のうちの少なくとも最後段の処理部を用いて画像データを出力用データとして画像の出力を実行する出力処理部を備える画像出力装置に用いられる画像出力方法で

5 あって、

(a) 画像データを受け付け、

(b) 該受け付けた画像データの種別を判定し、

(c) 該受け付けた画像データの処理を、前記複数段の処理部のうち前記判定した画像データの種別に適合する段の処理部に割り当てる

10 画像出力方法。

2. クレーム1の画像出力方法であって、

前記出力処理部は、前記複数段の処理部の一つとして所定の表色系をもつ画像データの表色系を出力用の表色系に変換する変換処理を含む処理を施して隣接する後段の処理部へ出力する色変換処理部を有し、

15 前記ステップ(c)は、前記ステップ(b)により前記受け付けた画像データの種別として該画像データがもつ表色系が前記所定の表色系であると判定されたときには、該受け付けた画像データの処理を前記色変換処理部に割り当てる。

3. クレーム2の画像出力方法であって、

20 前記所定の表色系は、RGB表色系であり、

前記出力用の表色系は、CMY表色系である。

4. クレーム2の画像出力方法であって、

前記色変換処理部は、専用のハードウェアにより構成されてなる。

5. クレーム2の画像出力方法であって、

前記出力処理部は、所定の形式で圧縮された画像データに所定の伸張処理を施して前記色変換処理部へ出力する伸張処理部を有し、

前記ステップ(c)は、前記ステップ(b)により前記受け付けた画像データの種別として該画像データが前記所定の形式で圧縮されたデータであると判定されたときには、該受け付けた画像データの処理を前記伸張処理部に割り当てる。

6. クレーム1の画像出力方法であって、

前記出力処理部は、前記複数段の処理部の一つとして所定のページ記述言語で記述された記述ファイルを解析する解析処理を含む処理を施して隣接する後段の処理部へ出力する解析処理部を有し、

前記ステップ(c)は、前記ステップ(b)により前記受け付けた画像データの種別として該画像データが前記記述ファイル形式のデータであると判定されたときには、該受け付けた画像データの処理を前記解析処理部に割り当てる。

7. クレーム6の画像出力方法であって、

前記所定のページ記述言語は、所定のマークアップ言語である。

8. クレーム6の画像出力方法であって、

前記所定のページ記述言語は、所定のスクリプト言語である。

9. クレーム6の画像出力方法であって、

前記画像出力装置は、放送局により送信された放送データを受信する放送受信装置に所定の通信インタフェースを介して接続可能に構成され、

前記ステップ(a)は、前記放送受信装置により受信された放送データに基づいて作成された前記記述ファイルを前記通信インタフェースを介して受け付

ける。

10. クレーム1の画像出力方法であって、

前記出力処理部は、前記最後段の処理部として前記出力用データに基づいて画像の出力を実行する画像出力実行処理部を有し、

- 5 前記ステップ(c)は、前記ステップ(b)により前記受け付けた画像データの種別として該画像データが前記出力用データであると判定されたときには、該受け付けた画像データの処理を前記画像出力実行処理部に割り当てる。

11. クレーム1の画像出力方法であって、

- 前記画像出力装置は、画像データを入力する複数種の画像入力機器と所定の  
10 通信インタフェースを介して接続可能に構成され、

前記ステップ(a)は、前記画像入力機器から前記通信インタフェースを介して画像データを受け付ける。

12. クレーム11の画像出力方法であって、

- 前記ステップ(b)は、前記通信インタフェースを介して前記画像入力機器  
15 から画像を受け付ける際に該画像データの種別に関する種別データを取得し、該取得した種別データに基づいて前記受け付けた画像データの種別を判定する。

13. クレーム1の画像出力方法であって、

前記画像出力装置は、印刷装置である。

14. クレーム13の画像出力方法であって、

- 20 前記印刷装置は、インクジェットプリンタである。

15. 画像を出力する画像出力装置であって、

処理順序が設定されている複数段の処理部を有し、該複数段の処理部のうちの少なくとも最後段の処理部を用いて画像データを前記画像出力装置で出力可



能な出力用データとして画像の出力を実行する出力処理部と、

画像データを受け付ける画像データ受付部と、

前記受け付けた画像データの種別を判定する画像データ種別判定部と、

前記受け付けた画像データの処理を、前記複数段の処理部のうち前記判定し

- 5 た画像データの種別に適合する段の処理部に割り当てる処理割当部と  
を備える。

16. コンピュータを、

クレーム15の画像出力装置として機能させるためのプログラムを記憶する  
記憶媒体。

## 開示の要約 (ABSTRACT OF THE DISCLOSURE)

XHTMLファイルを解析してRGBデータを構成するXHTML解析部22と、RGBデータをCMYKの印刷用データに変換する変換ユニット30と、印刷用データをプリントヘッドに転送して印刷を実行する印刷実行部34とを備える。デジタルテレビ50やデジタルカメラ52やパーソナルコンピュータ54などから画像を入力すると共に画像の形式に関するデータを取得すると、その画像の処理を画像の形式に基づいてXHTML解析部22、変換ユニット30、印刷実行部34のうち適合する処理部へ割り当てる。これにより、入力した画像の形式（種別）に応じた割り当てにより印刷処理が行なわれるから、  
10 効率的な処理を実現できる。